

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. *Patch* topikal ekstrak etanol alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) dengan matriks kitosan dan *enhancer* Span-80 dapat menurunkan temperatur pada tikus putih, dengan adanya perbedaan bermakna dengan *patch* tanpa penambahan *enhancer* Span-80 ($P < 0,05$).
2. *Patch* ekstrak etanol alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) belum tentu dapat menurunkan jumlah neutrofil pada tikus putih ($P > 0,05$).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang telah dilakukan, maka dapat disarankan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Perlu dilakukan uji toksisitas dari sediaan *patch* ekstrak etanol alang-alang.
2. Untuk mengetahui efektivitas lebih lanjut dari *patch* ekstrak etanol alang-alang, perlu dilakukan optimasi formula *patch*. Selain itu, juga untuk mengetahui senyawa lain yang mungkin dapat berpotensi sebagai antipiretik atau mempunyai fungsi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, L.V., Popovich, N.G. and Ansel, H. C. 2011, *Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems*, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Amanda, F. 2018, 'Profil dan Diferensiasi Leukosit Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur *Sprague Dawley* Model Hiperglikemia Melalui Pemberian Deksametason', *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anonim, 1988, *Emulgator dalam Bidang Farmasi*, Institut Teknologi Bandung, Bandung, 70-71.
- Aronson, J.K. 2005, *Meyler's Side Effect of Drugs. The International Encyclopedia of Adverse Drug Reactions and Interactions 5th edition*, Elsevier Science, San Diego.
- Ayeni, K. E. and Yahaya, S. A., 2010, Phytochemical Screening of Threeplants Neef Leaf (*Azadirachta indica*), Hibiscus Leaf (*Hibiscus rosasinensis*), and Spear Grass Leaf (*Imperata cylindrical*), *Continental Journal Pharmaceutical Sciences*, **4**: 47-50.
- Barry, B. 2002, Transdermal Drug Delivery, In Ed: Aulton M E, *Pharmaceutics: The Science of Dosage Form Design*, Churchill Livingstone, London, 499-533.
- Chang, I. F. 2008, Ecotypic Variation of A Medicinal Plant *Imperata cylindrica* Populations in Taiwan: Mass Spectrometry-Based Proteomic Evidence, *Journal of Medical Plants*, **2**:71-76 .
- Dalal, S. and Zhukovsky, D. S. 2006, Pathophiology and Management of Fever, *Journal of Support Oncol*, **4(1)**: 9-16.
- Dinareello, C. A., and Porat, R. 2008, Fever and Hyperthermia, in Fauci, A. S., *Harrison's Pricipals of Internal Medicine 17th Edition*, McGraw-Hill Companies, 118-108.
- Djuanda, A., Hamzah, M., A. dan Aisah, S. 2007, *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*, Edisi ke-6, Departemen Ilmu Kedokteran Kulit dan Kelamin FK UI, Jakarta.
- Effendi, Z. 2003, 'Peranan Leukosit Sebagai Anti Inflamasi Alergik dalam Tubuh', *Skripsi*, Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan.

- Eussen J. H. and Wirjaharja S. 1973, Studies of an Alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) Vegetation, *Biotrop Bulletin*, **2(6)**: 1-7.
- Ganong, W.F. 2008, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi XX, EGC, Jakarta, 134-136.
- Golam, A., Noman, S. and Al-Amin, A. 2014, Phytochemical Screening and Antipyretic Effect of *Curcuma zedoaria* Rosc. (*Zingiberaceae*) Rhizome, *Science Domain International*, Bashundhara, 569-573.
- Graz, B. and Malebo, H. M. 2011, To What Extent Can Traditional Medicine Contribute a Complimentary or Alternative Solution to Malaria Control Programmes?, *Malaria Journal*, **2(2)**: 10-15.
- Guyton, A.C., and Hall, J.E. 1997, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 9, EGC, Jakarta.
- Guyton, A.C., and Hall, J.E. 2016, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 12, Elsevier Inc., Singapore.
- Hartanto S. 2003, *Anak Demam Perlu Kompres?*. Diakses dari: <http://www.balispot.co.id/balipostcetak/2003/9/7/kel.4html200>, tanggal 12 Mei 2019.
- Hasan, R. dan Husein, A. 2000, *Buku Kuliah Ilmu Kesehatan Anak*, Info Medika, Jakarta, 13.
- Kalay, S., Bodhi, W. dan Yamlean, V.Y. 2014, Uji Efek Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Prasman (*Eupatorium triplinerve* Vahl.) pada Tikus Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus* L.) yang diinduksi Vaksin DTP HB, *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi*, **3(3)**: 183.
- Katzung, B.G. 1997, *Farmakologi Dasar dan Klinik*, Edisi VI, EGC, Jakarta, 339-352, 488-489, 559-563.
- Lestarinigrum, N.A., Karwur, F.F. dan Martosupono, M. 2012, Pengaruh Vitamin E Tokotrienol dan Gabungannya dengan Asam Askorbat terhadap Jenis Leukosit Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.), *Jurnal Sains Medika*, 4(1), 46-56.
- Mitruka, J and Rawsley, H. M. 1976, *Animal For Medical Research*, Wiley, New York, 342.
- Moore, Keith L., Dalley, Arthur F. and Agur, Anne M. R. 2014, *Clinically Oriented Anatomy Seventh Edition*, Wolters Kluwer, Philadelphia, 40.

- National Health Federation. 2008, *Principles and Practices of Transdermal Medicine*, Diakses dari: <http://www.thenhf.com/article.php?id=579>, tanggal 1 Mei 2019.
- Nelwan, R. H. H. 2006, *Demam: Tipe dan Pendekatan, Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid I, Edisi IV, Balai Penerbit FK UI, Jakarta, 407-408.
- Nuarita, R., Praharani, D. dan Kusumawardani, B. 2012, Pengaruh Penyakit Periodontal Selama Masa Kehamilan Terhadap Jumlah Total Leukosit dan Hitung Jenis Leukosit, *Stomatognathic Articles*, **9(2)**: 126-127.
- Nugraha, G. 2015, *Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar*, Trans Info Media, Jakarta.
- Pawlosky, N. 2013, Cardiovascular risk: Are all NSAIDs alike?, *Clinical Brief Journal*, **146(2)**: 80-83.
- Premjeet, S., Bilandi, A., Sahil, K., and Akakskha, M. 2011, Transdermal Drug Delivery System (Patches), Applications in Present Scenario, *International Journal of Research in Pharmacy and Chemistry*, **1(4)**: 1139-1151.
- Prihandari, R. dan Muniroh, L. 2016, Jus Semangka Menurunkan Neutrofil Tikus Jantan Galur Wistar yang Terpapar Asap Rokok, *Media Gizi Indonesia*, **11(3)**: 166-174.
- Roem, S. 1995, *Ringkasan Patologi Anatomi*, EGC, Jakarta, 798.
- Samuelson, D. A. 2007, *Textbook of Veterinary Histology*, Saunders, an imprint of Elsevier Inc, China, 67-69.
- Schwartz, M. W. 2004, *Pedoman Klinis Pediatri*, EGC, Jakarta, 56-59.
- Sharma, K, Singh V. dan Arora, A. 2011, Natural Biodegradable Polymers as Matrices in Transdermal Drug Delivery, *International Journal of Drug Development & Research*, **3(2)**: 85-103.
- Sherwood, L. 2001, *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*, Edisi II, EGC, Jakarta, 278-280.
- Samolinske, S.C. 1992, *Handbook of Food, Drug and Cosmetic Excipient*, CRC Press, New York, 295- 296.
- Syaifudin. 2009, *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta, 393.

- Tortora, J. G. 1990, *Principles of Anatomy and Physiology*. Edisi VI, Harper and Row Publisher, New York, 67.
- Ubaidulla, U., Reddy, M.V., Ruckmani, K., Ahmad, F. J. and Khar, R. K. 2007, Transdermal Therapeutic System of Carvedilol: Effect of Hydrophilic and Hydrophobic Matrix on In Vitro and In Vivo Characteristics, *Journal of Pharm Science Technology*, **8(1)**: 13-20.
- Wijayakusuma, H., Wirian A. S., Dalimarta S. dan Wibowo B. 1994, *Tanaman Obat di Indonesia*, Jilid II, Pustaka Kartini, Jakarta, 17-18.
- Wilmana, P. and Gan, S. 2007, ‘Analgesik-Antipiretik Analgesik Antiinflamasi Nonsteroid dan Obat Gangguan Sendi Lainnya’, dalam Syarif, A., Estuningtyas, A., Setiawati, A., Muchtar, A., Arif, A. dan Bahry, B., *Farmakologi dan Terapi*, Edisi 5, Gaya Baru, Jakarta, 234-238.
- White, W. B. and Cruz, C. 2011, Impact of NSAIDs on Cardiovascular Risk and Hypertension, *Italian Journal of Medicine*, **5(1)**:175-83.
- Zainuddin, M. 2000, *Metodologi Penelitian, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga*, Surabaya, 52-54.